OR Spektrum

Operations Research-Spektrum
Organ der Deutschen Gesellschaft für Operations Research

Band 13 · 1991

Hauptherausgeber/Managing Editor

Prof. Dr. Dr. U. Derigs
Universität zu Köln
Albertus-Magnus-Platz
W-5000 Köln 41

Herausgeber/Editors

Prof. Dr. G. Altrogge, Hamburg
Prof. Dr. H. Daduna, Hamburg
Prof. Dr. W. Domschke, Darmstadt
Dr. R. A. Gordon, Berlin
Prof. Dr. W. Junginger, Hamburg
Prof. Dr. J. Kohlas, Fribourg
K.-P. Schuster, Jesteburg
Prof. Dr. P. Stahlknecht, Osnabrück

Beiräte

A. Bachem, Köln; J. Biethahn, Göttingen; W. Bühler, Dortmund; R. Burkard, Graz; R. Busch, Bochum; P. Chamoni, Bochum; E. Collani, Würzburg; W. Dinkelbach, Saarbrücken; H. Dyckhoff, Aachen; L. Fahrmeir, Regensburg; G. Fandel, Hagen; G. Feichtinger, Wien; D. Fischer, Taufkirchen; B. Fleischmann, Hamburg; K.-W. Gaede, München; F. Hanssmann, München; K. Hinderer, Karlsruhe; R. Horst, Trier; G. Hübner, Hamburg; W. Hummeltenberg, Hamburg; K.-P. Kistner, Bielefeld; B. Korte, Bonn; W. Krabs, Darmstadt; J. Krarup, Copenhagen; H. Laux, Frankfurt; F. Lempio, Bayreuth; H. J. Lenz, Berlin; Th. Liebling, Lausanne; F. A. Lootsma, Delft; G. Merle, Nürnberg; J. Minnemann, Düsseldorf; H. Müller-Merbach, Kaiserslautern; O. Opitz, Augsburg; H. Paessens, Flensburg; U. Pape, Berlin; D. B. Pressmar, Hamburg; R. Schaßberger, Braunschweig; A.-W. Scheer, Saarbrücken; H. Schellhaas, Darmstadt; F. Schmid, Hamburg; Ch. Schneeweiß, Mannheim; J. Schwarze, Braunschweig; K. Spremann, Ulm; P. Staehly, St. Gallen; S. Stöppler, Bremen; H. Tempelmeier, Braunschweig; B. Werners, Aachen; J. Wessels, Eindhoven; B. Wiezorke, Ratingen; H.-J. Zimmermann, Aachen

Copyright: Submission of a manuscript implies: that the work described has not been published before (except in the form of an abstract or as part of a published lecture, review, or thesis); that it is not under consideration for publication elsewhere; that its publication has been approved by all coauthors, if any, as well as by the responsible authorities at the institute where the work has been carried out; that, if and when the manuscript is accepted for publication, the authors agree to automatic transfer of the copyright to the publisher; and that the manuscript will not be published elsewhere in any language without the consent of the copyright holders.
All articles published in this journal are protected by copyright, which covers the exclusive rights to reproduce and distribute the article (e.g., as offprints), as well as all translation rights. No material published in this journal may be reproduced photographically or stored on microfilm, in electronic data bases, video disks, etc., without first obtaining written permission from the publisher.
The use of general descriptive names, trade names, trademarks, etc., in this publication, even if not specifically identified, does not imply that these names are not protected by the relevant laws and regulations.
While the advice and information in this journal is believed to be true and accurate at the date of its going to press, neither the authors, the editors, nor the publisher can accept any legal responsibility for any errors or omissions that may be made. The publisher makes no warranty, express or implied, with respect to the material contained herein.

Special Regulations for Photocopies in the USA: Photocopies may be made for personal or in-house use beyond the limitations stipulated under Section 107 or 108 of U.S. Copyright Law, provided a fee is paid. This fee is US $ 0.20 per page per copy, plus a basic fee of US $ 2.00 per article. All fees should be paid to the Copyright Clearance Center, Inc., 21 Congress Street, Salem, MA 01970, USA, stating the ISSN 0171-6468, the volume, and the first and last page numbers of each article copied. The copyright owner's consent does not include copying for general distribution, promotion, new works, or resale. In these cases, specific written permission must first be obtained from the publisher.

Urheberrecht: Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Fotokopien für den persönlichen oder sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jeder Autor, der Deutscher ist oder ständig in der Bundesrepublik Deutschland lebt oder Bürger Österreichs, der Schweiz oder eines Staates der Europäischen Gemeinschaft ist, kann unter bestimmten Voraussetzungen an der Ausschüttung der Bibliotheks- und Fotokopietantiemen teilnehmen. Nähere Einzelheiten können direkt von der Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, W-8000 München 2, eingeholt werden.

Typesetting by Elsner & Behrens, W-6836 Oftersheim
Printed by Konrad Triltsch, W-8700 Würzburg
Printed in Germany – Springer-Verlag GmbH & Co KG, W-1000 Berlin 33
© by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1991

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo Hong Kong

OR Spektrum
© Springer-Verlag 1991

Inhalt/Contents

Übersichten/Surveys

Domschke W, Drexl A: Kapazitätsplanung in Netzwerken. Ein Überblick über neuere Modelle und Verfahren 63
Drexl A → Domschke W
Kistner K-P, Steven M: Die Bedeutung des Operations Research für die hierarchische Produktionsplanung 123
Steven M → Kistner K-P

Anwendungsorientierte Arbeiten/ Application-oriented papers

Karkazis J: The problem of locating facilities causing airborne pollution revisited 159
Koch K, Pethke J, Schwinn R: Kurzfristige Produktionsprogrammplanung in einem Hochofenwerk durch intensitätsmäßige Anpassungsmaßnahmen 37
Kotissek N → Marusev AW
Marusev AW, Kotissek N: Die GuV-synchrone Abschöpfung der Konditionsbeiträge 45
Pethke J → Koch K
Schwinn R → Koch K
Stadtler H: OPTIMA. Ein Planungssystem zur Abfallentsorgung des Landesbetriebes Hamburger Stadtreinigung 103

Theoretische Arbeiten/Theoretical papers

Bamberg G: Extended contractual incentives to reduce project cost 95
Burkard RE → Eiselt HA
Driessen TSH, Funaki Y: Coincidence of and collinearity between game theoretic solutions 15
Doty LL: A large class of maximally tough graphs 147
Eiselt HA, Burkard RE: Reshipments and overshipments in transportation problems with minimax objective 133
Foyouzi A, Liebling ThM: Optimal reordering policies for the AHM inventory model with two supply modes 141
Funaki Y → Driessen TSH
Liebling ThM → Foyouzi A
Liebling ThM → Spälti SB
Maculan N, Salles JJC: A lower bound for the shortest Hamiltonean path in directed graphs .. 99
Mathes HD: Entscheidungshorizonte in der mehrstufigen dynamischen Losgrößenplanung 77
Mosler K: Multiattribute utility functions, partial information on coefficients, and efficient choice 87
Salles JJC → Maculan N
Seidel W: Inequalities on convolutions and their application in acceptance sampling 153
Spälti SB, Liebling ThM: Modeling the satellite placement problem as a network flow problem with one side constraint 1
Stadje W: Optimal stopping in a cumulative damage model 31

Sonderheft/Special issue
Verpackungslogistik

Bischoff EE: Stability aspects of pallet loading 189
Dowsland KA: Optimising the palletisation of cylinders in cases 204
Dowsland WB: Sensitivity analysis for pallet loading 198
Frerich-Sagurna R, Li H: Packmustergenerierung. Projektbericht und Perspektiven 249
Isermann H: Verpackungsplanung im Spannungsfeld zwischen ökologischen und ökonomischen Anforderungen an die Verpackung 173
Isermann H: Heuristiken zur Lösung des zweidimensionalen Packproblems für Rundgefäße 213
Käschel J, Mädler A, Richter K: Software zur Verpackungslogistik. Übersicht und Vergleich 229
Kruse H-J: Entwicklung und Einsatz eines PC-Programms für das Problem der Palettenbeladung mit Pharmaprodukten via Kartonverpackung 242
Li H → Frerich-Sagurna R
Mädler A → Käschel J
Naujoks G: Ein neuer Ansatz zur Bestimmung theoretischer Obergrenzen für das zweidimensionale orthogonale homogene Packproblem 224
Richter K → Käschel J
Schuster K-P: Logistikgerechte Konzeption sowie Realisierung der Produktverpackung und ein praktischer Anwendungsfall 254
Walther EC: Optimierung von Transportverpackungen in der PBS-Industrie 239